а) Решите уравнение $2\sqrt{2}\sin\left(x+\frac{\pi}{3}\right)+2\cos^2 x=2+\sqrt{6}\cos x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-3\pi;\ -\frac{3\pi}{2}\right]$.